(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117322259 A
(43)申请公布日 2024.01.02

(21)申请号 202311418235.8

(22)申请日 2023.10.30

(71)申请人 尤婧
地址 210000 江苏省南京市化学工业园区工农村潘塘许组15号

(72)发明人 尤婧

(74)专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理有限公司 44260
专利代理师 郑云弟

(51)Int.Cl.
A01G 9/12(2006.01)
A01G 17/14(2006.01)
A01G 25/02(2006.01)
E03B 3/02(2006.01)
E03F 5/10(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 35/027(2006.01)

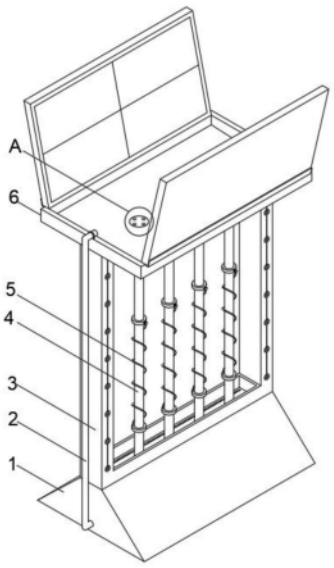
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构

(57)摘要

本发明公开了一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构,包括框架,还包括设于框架底部的底座和设于框架顶部的顶板,所述底座内部中空设置,且所述底座和顶板之间设有浇灌组件,所述浇灌组件包括水管,所述底座侧面插接有水管,所述水管另一端延伸至顶板顶部,所述顶板顶部开设有均匀排列的通孔。通过顶板、框架和底座配合使用,在雨水天气时,通过顶板对雨水收集,雨水经过通孔流下对绿植同样起到浇灌的效果,通过框架底部设置的收集槽和其底部开设的漏槽与滤网配合使用,浇灌绿植的水落入收集槽内,经过滤网过滤流入底座内,便于对底座内的存储水量进行补充,继而实现雨水的回收循环使用,绿色环保。



CN 117322259 A

1.一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构,包括框架(3),其特征在于,还包括设于框架(3)底部的底座(1)和设于框架(3)顶部的顶板(6),所述底座(1)内部中空设置,且所述底座(1)和顶板(6)之间设有浇灌组件(2),所述浇灌组件(2)包括水管(202),所述底座(1)侧面插接有水管(202),所述水管(202)另一端延伸至顶板(6)顶部,所述顶板(6)顶部开设有均匀排列的通孔(8)。

2.根据权利要求1所述的一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构,其特征在于:所述底座(1)内部安装有水泵(201),所述水泵(201)输出端和水管(202)连通。

3.根据权利要求1所述的一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构,其特征在于:所述顶板(6)顶部开设有斜槽(7),所述斜槽(7)底部安装有若干的圆柱块(9),所述圆柱块(9)表面四周开设有贯穿的通孔(8)。

4.根据权利要求1所述的一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构,其特征在于:所述框架(3)内壁底端开设有收集槽(204),所述收集槽(204)底部开设有贯穿的漏槽(203),所述漏槽(203)底部和底座(1)连通,且所述漏槽(203)内部安装有滤网(205)。

5.根据权利要求4所述的一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构,其特征在于:所述框架(3)内部固定连接有均匀排列的支撑杆(4),所述支撑杆(4)顶端和所述圆柱块(9)固定连接,所述支撑杆(4)表面设有辅助组件(5)。

6.根据权利要求5所述的一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构,其特征在于:所述辅助组件(5)包括螺旋铁丝(503),所述支撑杆(4)表面缠绕有螺旋铁丝(503),所述支撑杆(4)表面套设有固定块(504),所述固定块(504)顶部和螺旋铁丝(503)一端固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构,其特征在于:所述支撑杆(4)表面的固定块(504)上方安装有活动块(501),所述活动块(501)底部和螺旋铁丝(503)另一端固定连接,且所述活动块(501)表面螺纹连接有螺栓(502)。

8.根据权利要求5所述的一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构,其特征在于:所述顶板(6)侧面安装有均匀排列的筒灯(15),若干所述筒灯(15)通过导线(14)电性连接。

9.根据权利要求8所述的一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构,其特征在于:所述顶板(6)顶部焊接有固定架(11),所述固定架(11)侧面安装有太阳能板(10),所述顶板(6)底部安装有蓄电池(13),所述太阳能板(10)和蓄电池(13)电性连接,所述蓄电池(13)侧面电性连接有光伏控制器(12)。

10.根据权利要求9所述的一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构,其特征在于:所述蓄电池(13)输出端分别与筒灯(15)和水泵(201)电性连接。

一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构

技术领域

[0001] 本发明涉及风景园林技术领域,特别涉及一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构。

背景技术

[0002] 建筑垂直绿化是风景园林绿化的一种,是指利用植物材料沿建筑物立面攀扶、固定、贴植、垂吊形成垂直面的绿化。通过建筑垂直绿化,向建筑立面索取空间,可以增加有效绿量,在不增加用地的情况下,最大限度地扩大绿化范围,提高绿化覆盖率。通过垂直绿化,丰富园林景观效果,拓展了建筑外观形式。

[0003] 现有的墙面绿植垂直攀爬结构在使用浇灌时,往往通过水泵抽水进行绿植的浇灌处理,需要消耗大量的水资源,在雨水天气时,雨水只能对绿植起到单次的浇灌作用,不便于能对雨水进行收集以及不便于实现循环的浇灌效果,不够节能环保。为此,我们提出一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构,通过顶板、框架和底座内外的组件配合使用,解决现有的墙面绿植垂直攀爬结构在使用浇灌时,往往通过水泵抽水进行绿植的浇灌处理,需要消耗大量的水资源,在雨水天气时,雨水只能对绿植起到单次的浇灌作用,不便于能对雨水进行收集以及不便于实现循环的浇灌效果,不够节能环保问题,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构,包括框架,还包括设于框架底部的底座和设于框架顶部的顶板,所述底座内部中空设置,且所述底座和顶板之间设有浇灌组件,所述浇灌组件包括水管,所述底座侧面插接有水管,所述水管另一端延伸至顶板顶部,所述顶板顶部开设有均匀排列的通孔。

[0007] 进一步地,所述底座内部安装有水泵,所述水泵输出端和水管连通,所述顶板顶部开设有斜槽,所述斜槽底部安装有若干的圆柱块,所述圆柱块表面四周开设有贯穿的通孔,所述框架内壁底端开设有收集槽,所述收集槽底部开设有贯穿的漏槽,所述漏槽底部和底座连通,且所述漏槽内部安装有滤网。

[0008] 进一步地,所述框架内部固定连接有均匀排列的支撑杆,所述支撑杆顶端和所述圆柱块固定连接,所述支撑杆表面设有辅助组件,所述辅助组件包括螺旋铁丝,所述支撑杆表面缠绕有螺旋铁丝,所述支撑杆表面套设有固定块,所述固定块顶部和螺旋铁丝一端固定连接,所述支撑杆表面的固定块上方安装有活动块,所述活动块底部和螺旋铁丝另一端固定连接,且所述活动块表面螺纹连接有螺栓。

[0009] 进一步地,所述顶板侧面安装有均匀排列的筒灯,若干所述筒灯通过导线电性连接。

[0010] 进一步地,所述顶板顶部焊接有固定架,所述固定架侧面安装有太阳能板,所述顶板底部安装有蓄电池,所述太阳能板和蓄电池电性连接,所述蓄电池侧面电性连接有光伏控制器,所述蓄电池输出端分别与筒灯和水泵电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:通过在顶板顶部开设斜槽安装若干的圆柱块和底座内外所设置的水泵和水管配合使用,通过水泵将底座内存储的水经过水管抽取至顶板内,通过圆柱块顶部四周开设的通孔对圆柱块底部支撑杆连接的绿植进行浇灌,在雨水天气时,通过顶板对雨水收集,雨水经过通孔流下对绿植同样起到浇灌的效果,通过框架底部设置的收集槽和其底部开设的漏槽与滤网配合使用,浇灌绿植的水落入收集槽内,经过滤网过滤流入底座内,便于对底座内的存储水量进行补充,继而实现雨水的回收循环使用,绿色环保;通过框架内设置若干支撑杆,并且支撑杆表面设置有固定块和活动块,固定块和活动块之间设有缠绕铁丝,通过缠绕铁丝的螺旋状,更有助于绿植的攀爬,通过调节活动块的位置即可对螺旋状的缠绕铁丝的长度进行调节,方便使用;通过顶板表面设置的太阳能板、蓄电池和光伏控制器配合使用,在晴天时通过太阳能板将太阳能转化为电能存储在蓄电池内,供水泵等组件使用,在雨水天气时,太阳能板起到辅助顶板进行雨水收集的效果;通过框架侧面设置的若干筒灯,通过蓄电池对若干的筒灯进行供电,便于夜间的绿植观赏效果。

附图说明

[0012] 图1为本发明一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构的整体结构示意图。

[0013] 图2为本发明一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构的正面剖视结构示意图。

[0014] 图3为本发明一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构的侧视结构示意图。

[0015] 图4为本发明一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构的支撑杆连接辅助组件结构示意图。

[0016] 图5为本发明一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构的图1中A处放大结构示意图。

[0017] 图6为本发明一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构的图3中B处放大结构示意图。

[0018] 图7为本发明一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构的图3中C处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、浇灌组件;201、水泵;202、水管;203、漏槽;204、收集槽;205、滤网;3、框架;4、支撑杆;5、辅助组件;501、活动块;502、螺栓;503、螺旋铁丝;504、固定块;6、顶板;7、斜槽;8、通孔;9、圆柱块;10、太阳能板;11、固定架;12、光伏控制器;13、蓄电池;14、导线;15、筒灯。

具体实施方式

[0020] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0021] 如图1-7所示,一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构,包括框架3,还包括设

于框架3底部的底座1和设于框架3顶部的顶板6,所述底座1内部中空设置,且所述底座1和顶板6之间设有浇灌组件2,所述浇灌组件2包括水管202,所述底座1侧面插接有水管202,所述水管202另一端延伸至顶板6顶部,所述顶板6顶部开设有均匀排列的通孔8,所述顶板6侧面安装有均匀排列的筒灯15,若干所述筒灯15通过导线14电性连接,所述底座1内部安装有水泵201,所述水泵201输出端和水管202连通,所述顶板6顶部开设有斜槽7,所述斜槽7底部安装有若干的圆柱块9,所述圆柱块9表面四周开设有贯穿的通孔8,所述框架3内壁底端开设有收集槽204,所述收集槽204底部开设有贯穿的漏槽203,所述漏槽203底部和底座1连通,且所述漏槽203内部安装有滤网205;通过水泵201将底座1内存储的水经过水管202抽取至顶板6内,通过圆柱块9顶部四周开设的通孔8对圆柱块9底部支撑杆4连接的绿植进行浇灌,在雨水天气时,通过顶板6对雨水收集,雨水经过通孔8流下对绿植同样起到浇灌的效果,通过框架2底部设置的收集槽204和其底部开设的漏槽203与滤网205配合使用,浇灌绿植的水落入收集槽204内,经过滤网205过滤流入底座1内,便于对底座1内的存储水量进行补充,继而实现雨水的回收循环使用,绿色环保。

[0022] 其中,所述框架3内部固定连接有均匀排列的支撑杆4,所述支撑杆4顶端和所述圆柱块9固定连接,所述支撑杆4表面设有辅助组件5,所述辅助组件5包括螺旋铁丝503,所述支撑杆4表面缠绕有螺旋铁丝503,所述支撑杆4表面套设有固定块504,所述固定块504顶部和螺旋铁丝503一端固定连接,所述支撑杆4表面的固定块504上方安装有活动块501,所述活动块501底部和螺旋铁丝503另一端固定连接,且所述活动块501表面螺纹连接有螺栓502;通过框架2内设置若干支撑杆4,并且支撑杆4表面设置有固定块504和活动块504,固定块504和活动块501之间设有缠绕铁丝503,通过缠绕铁丝503的螺旋状,更有助于绿植的攀爬,通过调节活动块501的位置即可对螺旋状的缠绕铁丝503的长度进行调节,方便使用。

[0023] 其中,所述顶板6顶部焊接有固定架11,所述固定架11侧面安装有太阳能板10,所述顶板6底部安装有蓄电池13,所述太阳能板10和蓄电池13电性连接,所述蓄电池13侧面电性连接有光伏控制器12,所述蓄电池13输出端分别与筒灯15和水泵201电性连接;在晴天时通过太阳能板10将太阳能转化为电能存储在蓄电池13内,供水泵201等组件使用,在雨水天气时,太阳能板10起到辅助顶板6进行雨水收集的效果。

[0024] 需要说明的是,本发明为一种用于风景园林的墙面绿植垂直攀爬结构,工作时,先向底座1内注入一定量的水,调节缠绕铁丝503的长度,然后将绿植放置在缠绕铁丝503表面,通过螺旋状的缠绕铁丝503,更有助于绿植的攀爬,通过调节活动块501的位置即可对螺旋状的缠绕铁丝503的长度进行调节,方便使用,启动水泵201将底座1内存储的水经过水管202抽取至顶板6内,通过圆柱块9顶部四周开设的通孔8对圆柱块9底部支撑杆4连接的绿植进行浇灌,在雨水天气时,通过顶板6对雨水收集,雨水经过通孔8流下对绿植同样起到浇灌的效果,通过框架2底部设置的收集槽204和其底部开设的漏槽203与滤网205配合使用,浇灌绿植的水落入收集槽204内,经过滤网205过滤流入底座1内,便于对底座1内的存储水量进行补充,继而实现雨水的回收循环使用,绿色环保,因为顶板6顶部设有太阳能板10,在晴天时通过太阳能板10将太阳能转化为电能存储在蓄电池13内,供水泵201等组件使用,在雨水天气时,太阳能板10起到辅助顶板6进行雨水收集的效果,此外通过框架2侧面设置的若干筒灯15,通过蓄电池13对若干的筒灯15进行供电,便于夜间的绿植观赏效果。

[0025] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术

人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

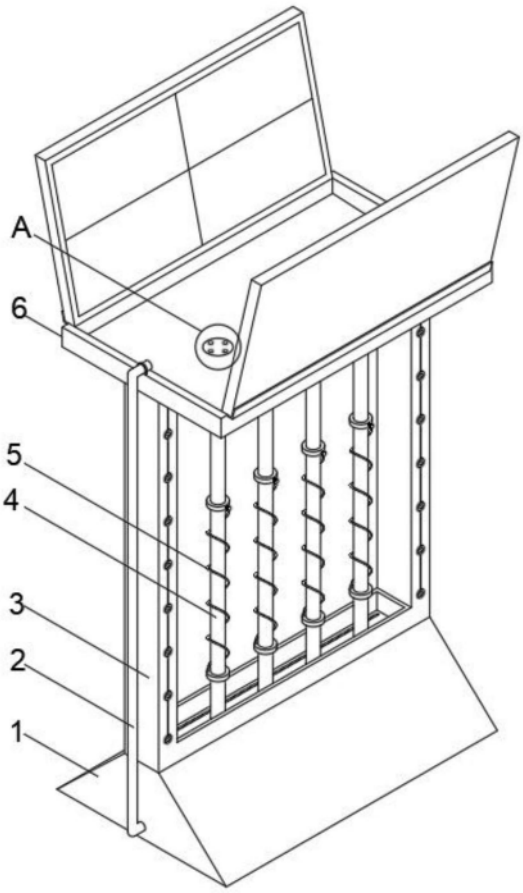


图1

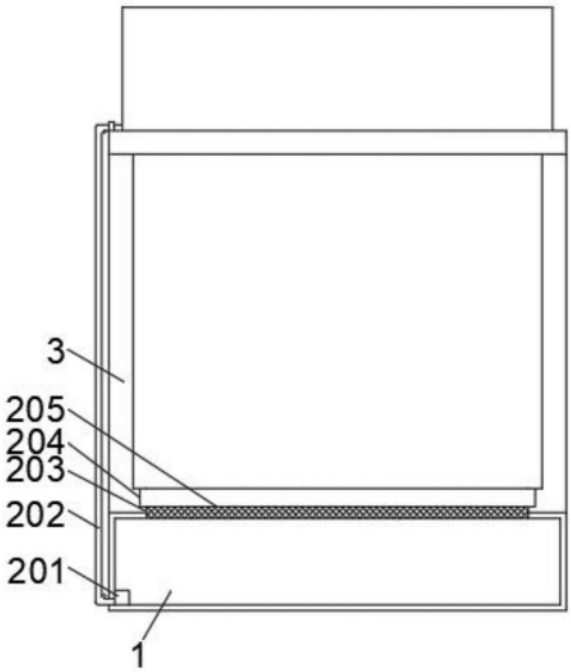


图2

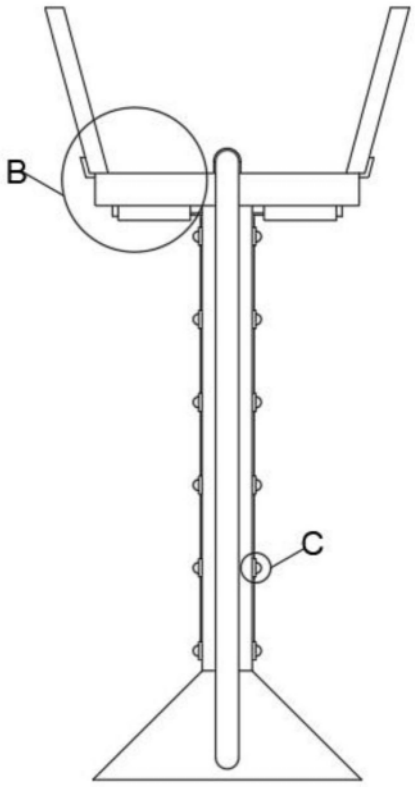


图3

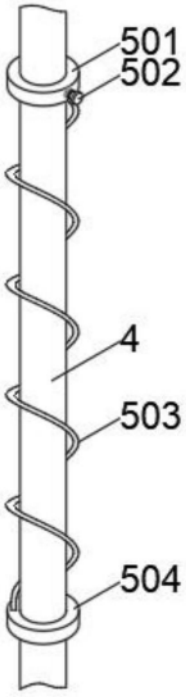


图4

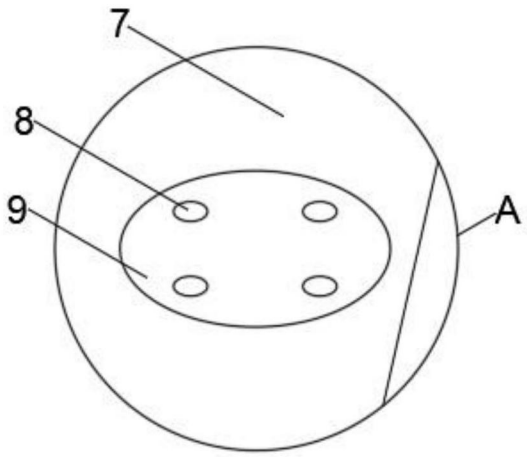


图5

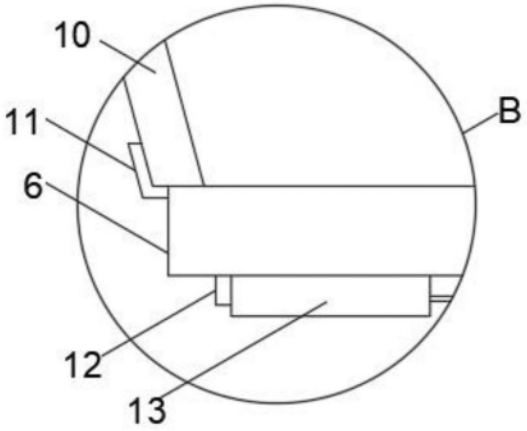


图6

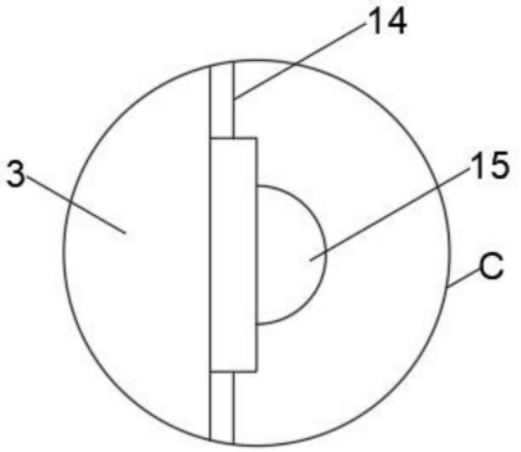


图7